УДК 595.713.2(47+57)

ВИДЫ РОДА *HETEROMURUS* WANKEL, 1860 (COLLEMBOLA, ENTOMOBRYIDAE, S. L.) В ФАУНЕ СССР

Е. Ф. Мартынова, В. Г. Челноков, З. К. Расулова

(Ленинградский государственный университет, Институт зоологии АН АзССР)

При таксономии видов рода *Heteromurus* по аналогии с ближайшими группами — родом *Lepidocyrtus* и *Pseudosinella* был использован сходный набор признаков (Stach, 1967; Hüther, 1970; Barra, 1968). Однако хетотаксия основания нижней губы, постоянная у видов рода *Lepidocyrtus* (Hale, 1966), оказалась очень изменчивой у видов рода *Heteromurus,* о чем упоминает также и Барра (Barra, 1968). У одновременно собранных особей одного вида наблюдались значительные отклонения хетотаксии. У отдельных экземпляров существенно отличалась хетотаксия основания нижней губы на левой и правой сторонах (рис. 1, *в*; 2, *б*, *г*). Чтобы использовать этот признак в качестве видового отличия, необходимо иметь в распоряжении большие серии экземпляров для оценки степени его изменчивости. Мы проиллюстрируем это на примере *Heteromurus major* и одного из описываемых нами видов — *H. variabilis* sp. n. из Таджикистана. У *H. major* из Ленкоранского р-на АзССР в основании нижней губы хета M_2^* чаще гладкая (рис. 1, *б*), но у отдельных экземпляров — перистая (рис. 1, *а*). Хеты r и E близки по размеру. У встречающихся одновременно в этом же районе более светлоокрашенных особей *H. major* характер хетотаксии основания нижней губы несколько иной. Хета M_1 относительно длиннее и L_1 — перистая. Хета M_2 может быть гладкой или перистой у одной и той же особи (рис. 1, *в*). Чрезвычайная изменчивость хетотаксии характерна также и для *H. variabilis* sp. n. (см. описание в конце статьи). Из других особенностей строения ротового аппарата существенно наличие или отсутствие папилл на наружном крае верхней губы (рис. 3, *а*). Строение lobus externus у всех просмотренных нами видов однотипно: с тремя одинаковыми по размеру хетами.

Хетотаксия тела не рассматривается из-за отсутствия свежего спиртового материала.

Таблица для определения видов рода *Heteromurus*

1(2). 0—2 глазка с каждой стороны головы. Внутренняя поверхность тибиотарсусов с большим числом (около 20) гладких щетинок. Окраска светло-желтая, глазки красноватые или коричневые . . . . *H. nitidus* (Templeton, 1835). Европейская часть СССР, Кавказ.

2(1). 8 глазков с каждой стороны головы. Внутренняя поверхность тибиотарсусов с одной гладкой хетой. Окраска более темная, глазное пятно крупное, синевато-черное . . . . 3.

3(4). Голова темная. Антенны контрастной окраски, с темными IV—V члениками (рис. 2, *а*, *б*). Наружный край верхней губы с ясными папиллами, на конце каждой из них имеется конусовидная хета (рис. 3, *а*). Окраска тела темная, синевато-фиолетовая или желтая. Размер от 1,6 до 2,2 *мм* . . . . *H. variabilis* Martynova sp. n. ТаджССР: окрестности г. Душанбе, ущелье Кондара, Курган-Тюбинский перевал.

* Хеты основания нижней губы видов рода *Heteromurus* обозначены так же, как видов рода *Lepidocyrtus*.

4(3). Голова слабо пигментирована, часто лишь у основания антенн и вокруг ротового отверстия. На антеннах пигмент на всех члениках или на трех последних. Наружный край верхней губы без папилл . . . . 5.

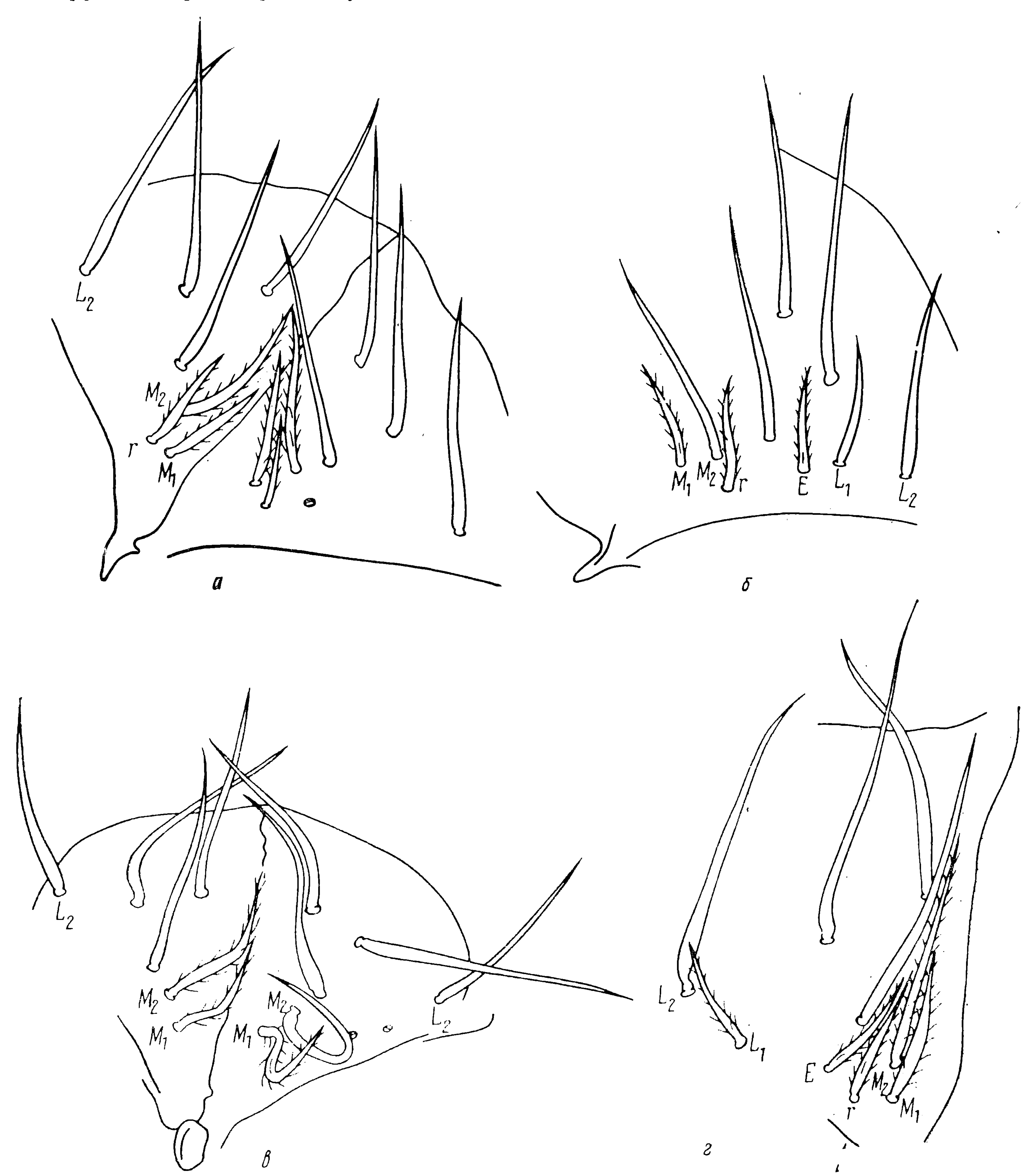


Рис. 1. Хеты в основании нижней губы у разных особей (*а—г*) *Heteromurus major* (Moniez) из АзССР.

5(6). Размер до 2 *мм*. На голове и всех члениках антенн диффузный синеватый пигмент. В основании нижней губы все хеты нижнего ряда, кроме L_2, покрыты ресничками (рис. 4, *а*). Коготок с одним дистальным зубцом на внутреннем крае . . . . *H. caucasicus* Tshelnokov sp. n. АзССР: Ленкоранский и Астаринский районы.

6(5). Крупный, до 3 *мм* и более. На голове пигмент только у основания антенн и ротового отверстия. На антеннах окрашены лишь три последних членика. В основании нижней губы часто две или три гладких хеты (рис. 1, *б*, *в*). Коготок обычно с двумя дистальными зубцами на внутреннем крае . . . . *H. major* (Moniez, 1889). АзССР: Ленкоранский, Астаринский и Масаллинский районы.

Heteromurus variabilis Martynova sp. n.

Просмотрено большое количество особей этого вида, собранных в Таджикской ССР — окрестностях г. Душанбе, в ущелье Кондара (22.IV—8.V 1965 г.) и на Курган-Тюбинском перевале (26.IV 1966 г.).

Голотип. № 2, ♂, ТаджССР, ущелье Кондара, 26.IV 1965 г., Е. Ф. Мартынова, хранится в Зоологическом институте АН СССР.

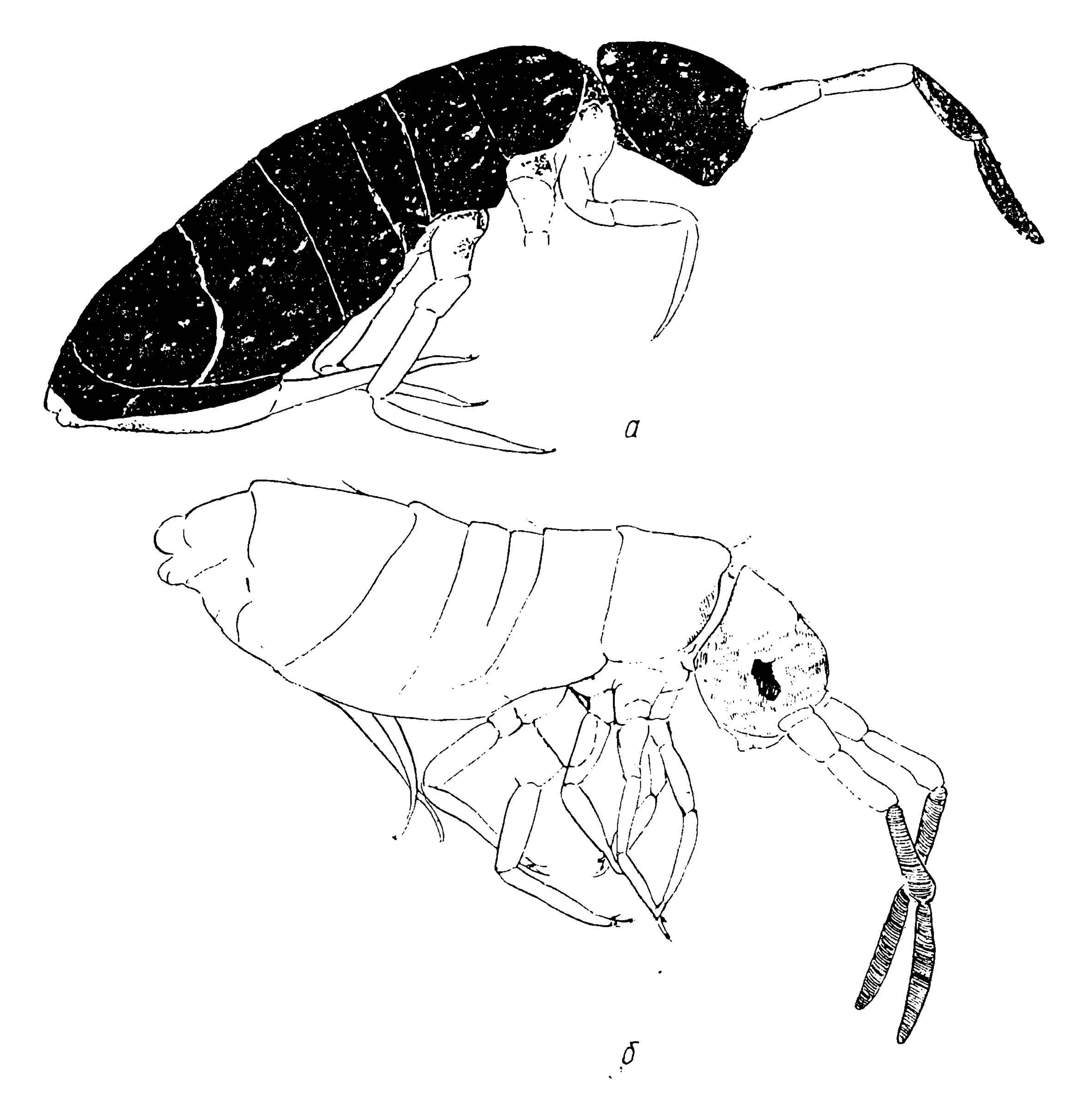


Рис. 2. Типы окраски *Heteromurus variabilis* sp. n.:
а — особи, встречающиеся на Курган-Тюбинском перевале; *б* — голотип, ущелье Кондара.

Окраска тела и головы чрезвычайно изменчива. Можно выделить несколько цветовых вариаций. 1) У особей, встречающихся на Курган-Тюбинском перевале, очень сильно развит темный пигмент (рис. 2, *а*). Голова, тело и два концевых сегмента антенн темные, синевато-черные. При большом увеличении видно, что темные участки не сплошные, в них вкраплены мелкие желтовато-серые пятнышки. Прыгательная вилка, ноги и I—III членики антенн ярко-желтые. Небольшая пигментация на дорсальной поверхности манубрия и базальных члениках ног. У спиртовых экземпляров чешуйки серовато-коричневые или серые. 2) У особей со склонов ущелья Кондара и из окрестностей г. Душанбе характер окраски тот же, но пигмент более светлый, синевато-фиолетовый. Чешуйки желтые или серовато-коричневые. 3) На тех же участках вместе с синевато-фиолетовыми особями встречается множество очень светлых экземпляров, у которых синевато-фиолетовый пигмент имеется только на голове, IV—V члениках антенн и на переднем крае среднегруди (рис. 2, *б*). Тело без темного пигмента, желтоватое, покрывающие его чешуйки коричневато-серые. У отдельных особей пигмент на концевых члениках антенн

очень ослаблен. Тот или иной тип окраски не связан с определенным полом.

Размер от 1,6 до 2,2 *мм*, светлоокрашенные особи обычно более мелкие, наиболее крупные темные особи с Курган-Тюбинского перевала (максимальный размер 2,5 *мм*). Глазков 8+8, G и H значительно меньшего размера. Соотношение длины члеников антенн составляет

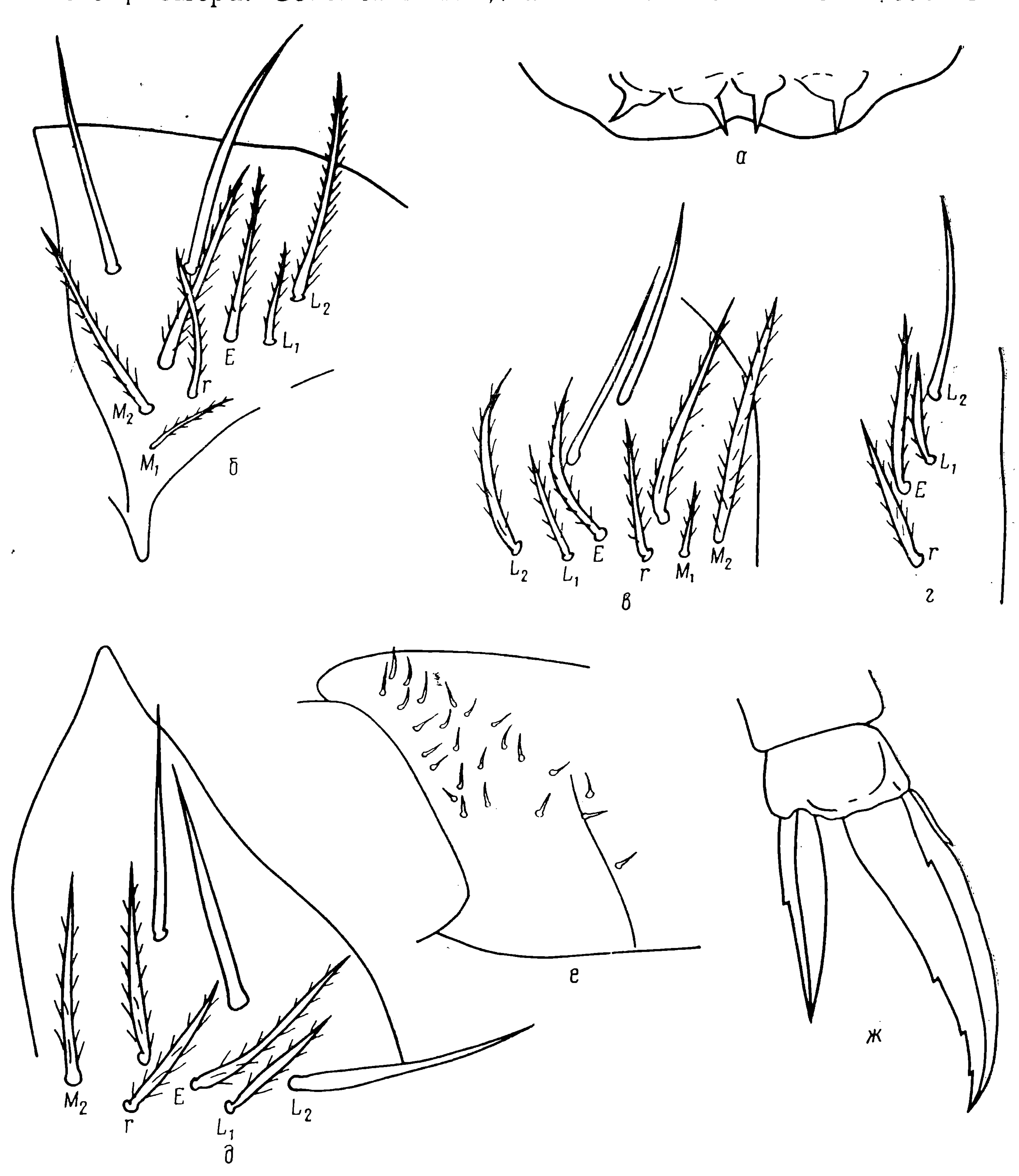


Рис. 3. *Heteromurus variabilis* sp. n.:

а — папиллы на верхней губе; *б* — *д* — хеты в основании нижней губы у разных особей; *е* — трохантеральный орган; *ж* — коготок и эмподиальный придаток на III паре ног (*а*, *б*, *д*, *ж* — голотип).

I : II : III : IV : V = 2 : 13 : 20 : 25 : 39. Наружный край верхней губы с крупными папиллами. На вершине каждой папиллы утолщенная шиповидная хета (рис. 3, *а*). Хетотаксия основания нижней губы весьма изменчива. Микрохета в нижнем внутреннем углу занимает то положение M_1 (рис. 3, *б*), то M_2 (рис. 3, *в*), а иногда и вообще отсутствует (рис. 3, *д*). Хета L_2 гладкая (рис. 3, *г*, *д*) или покрыта ресничками (рис. 3, *б*, *в*). У некоторых экземпляров правая и левая хеты разные

(рис. 3, *в*, *г*). Относительные размеры хет также несколько варьируют. Эти особенности не скоррелированы с определенным типом окраски. Lobus externus с тремя хетами. Коготок с наружным и латеральным зубцами, на его внутреннем крае имеются парный базальный и два дистальных зубца (рис. 3, *ж*). Длина эмподиального придатка составляет 3/4 длины коготка. Тибиотарсальный волосок на III паре ног более длинный, его длина относится к длине коготка как 22 : 27, на I паре ног — как 15 : 23. На внутренней поверхности тибиотарсусов в дистальной части одна гладкая хета. Концевой участок денс характерной для видов рода *Heteromurus* формы: с резко обрывающейся складчатой частью и длинным узким концевым участком, длина которого у *H. variabilis* в восемь раз превышает длину мукро. Abd. III : Abd. IV = 15 : 20.

Heteromurus caucasicus Tshelnokov sp. n.

Азербайджанская ССР: Астаринский и Ленкоранский районы, в лесной подстилке, 9—11.V 1969 г. (Расулова).

Голотип: № 3, ♀, АзССР, Ленкоранский р-н, 8.V 1969 г., З. К. Расулова, хранится в Зоологическом институте АН СССР.

Тело желтоватое (светло-коричневые чешуйки создают впечатление более темной окраски) с диффузным синим пигментом на всей поверх-

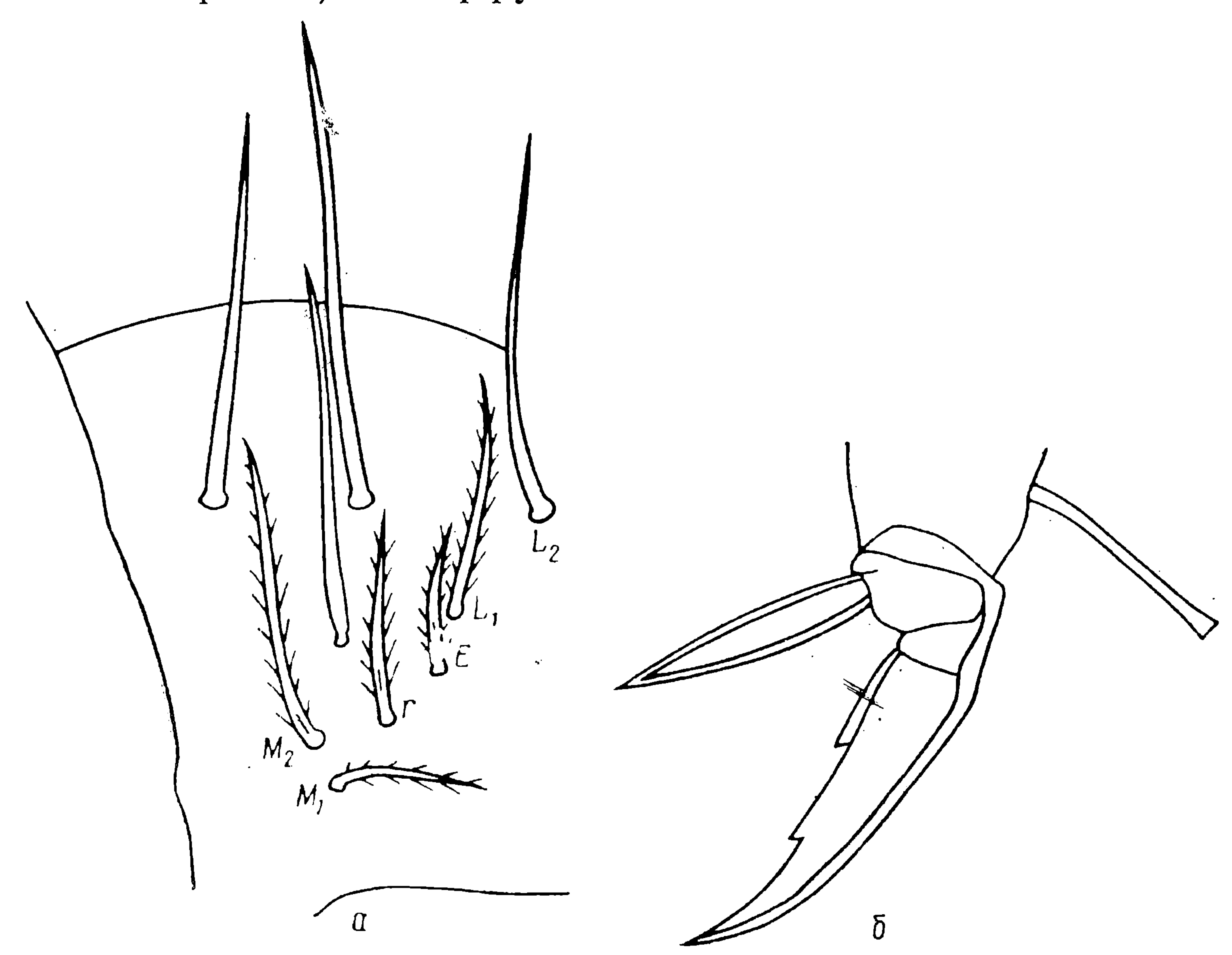


Рис. 4. *Heteromurus caucasicus* sp. n.:
а — хеты в основании нижней губы; *б* — коготок и эмподиальный придаток на III паре ног.

ности головы, по краям среднегруди, базальным частям ног. Все членики антенн пигментированы, IV и V — темнее остальных. Поверхность головы вблизи антенн окрашена более интенсивно. Размер 2 *мм*. Глазков 8+8, G и H меньшего размера. Соотношение длины члеников антенн составляет I : II : III : IV : V = 6 : 23 : 40 : 46 : 24. Размеры отдельных члеников антенн у разных экземпляров варьируют. Край верхней губы без папилл. В основании нижней губы все хеты, кроме L_2, покрыты ресничками (рис. 4, *а*). $M_1 < M_2$; M_1, г и E по размеру почти одинаковы. Коготок на внутреннем крае с парными базальными и одним дистальным зубцом

(рис. 4, *б*). Длина эмподиального придатка на II паре ног составляет 3/4 длины коготка, на I паре — около 2/3. Длина тибиотарсальных волосков на всех ногах очень незначительно превышает длину эмподиального придатка. В дистальной части тибиотарсусов с внутренней стороны одна гладкая хета. Abd. III : Abd. IV = 7 : 11.

ЛИТЕРАТУРА

Barra J.-A. 1963. Contribution a l'étude du Genre Heteromurus Wankel, 1860 (Collemmola). Biol. Gabonica, t. 4, Fasc. 1.

Hale W. G. 1966. An experimental study of the taxonomic characters of Lepidocyrtus lignorum Fabricius, 1775, sensu Gisin, 1964. Rev. Ecol. Biol. Sol., t. III, Fasc. 2.

Hüther W. 1970. Über einige Collembolen von den Kanarischen Inseln Comm. Biologicae, v. 31, № 10.

Stach J. 1967. Fauna of Malta. Acta Zool. Cracov., t. 12, № 15.

Поступила 29.V 1972 г.

SPECIES OF THE GENUS *HETEROMURUS* WANKEL, 1860 (COLLEMBOLA, ENTOMOBRYIDAE, S. L.) IN THE USSR FAUNA

E. F. Martynova, V. G. Chelnokov, Z. K. Rasulova

(State University, Leningrad; Institute of Zoology, Academy of Sciences, Azerbaijan SSR)

Summary

The identification key and data on distribution in the USSR territory are presneted for the species from the genus *Heteromurus*. The following two new species are described: *Heteromurus variabilis* sp. n. from Tajikistan and *Heteromurus caucasicus* sp. n. from Azerbaijan. The degree of variability in some characters significant for diagnostics of the species is discussed.